

10/501051
FILE 33/03502

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

11 APR 2003



REÇU	6 JUIN 2003
OMPI	PCT

03 JUL 2004

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 202 08 553.8

Anmeldetag: 3. Juni 2002

Anmelder/Inhaber: SCINTILLA AG, Solothurn/CH

Bezeichnung: Handstichsägemaschine

IPC: B 23 D 49/16

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 31. März 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident

Im Auftrag

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED-IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Faust

BEST AVAILABLE COPY

A 9161
03/00
EDV-L

03.06.02 Dt/Zj

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

Handstichsägemaschine

Stand der Technik

Die vorliegende Erfindung geht aus von einer Handstichsägemaschine mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Aus dem GB-Patent 23 223 28 ist eine Handstichsägemaschine bekannt, deren Pendelrolle eine konische, zentrale Umfangsnut aufweist, in der sich der Sägeblattrücken eines in der Handstichsägemaschine auf und ab bewegten Sägeblatts abstützen soll.

Es sind auch Stichsägeblätter bekannt, deren Seitenflächen zum Sägeblattrücken hin spitzwinklig angeschrägt sind, sodass sie in der Pendelrolle der obengenannten Handstichsägemaschine seitlich flächig geführt sind und sich dadurch verhältnismäßig gut abstützen können.

Bei besonders schmalen Stichsägeblättern besteht jedoch die Gefahr, dass diese sich nicht mit beiden Seiten gleichzeitig in der zu breiten Nut der Pendelrolle abstützen können und dadurch die Gefahr besteht, dass der Sägeschnitt unsauber verläuft.

Vorteile der Erfindung

Die vorliegende Erfindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 hat den Vorteil, dass mit geringem Aufwand an Mitteln die Stichsägeblätter der erfindungsgemäßen Stichsäge so ausgestaltet sind, dass sie unabhängig von der Sägeblattstärke bzw. -dicke ein gleiches, minimiertes seitliches Spiel haben. Die Sägeblätter werden nicht mehr allein am

Sägeblattrücken, sondern vorwiegend an den Seitenflächen geführt. Dadurch wird die Tendenz zum Verlaufen des Sägeblatts beim Sägen eindeutig minimiert.

5 Dadurch, dass die Anschrägung des Rückenbereichs der Sägeblätter spanlos geformt, insbesondere geprägt ist, ist dieser besonders verschleißsicher.

10 Dadurch, dass die Leitrolle als Pendelhub-Stützrolle dient, bewirkt sie in Verbindung mit dem in besonderer Weise ausgestalteten Sägeblatt einen verbesserten Sägefortschritt bei verringerter Schnittkanalbreite, weil das Sägeblatt steifer geführt ist und keine Torsionsbewegung erfährt.

15 Dadurch, dass der Sägeblattrücken, gemessen an den Anschrägungs- bzw. Konuskanten, breiter als der Nutgrund der Umfangsnut ist, insbesondere nicht breiter als 1,5 mm, ist ein Anliegen des Sägeblattrückens unmittelbar im Nutgrund auszuschließen und die alleinige seitliche Abstützung des Sägeblatts gesichert.

20 Dadurch, dass die Nutflanken der zentralen Umfangsnut an der Leitrolle mit 5 Grad angeschrägt sind, sind die an ihrem Rücken mit 7 ° angeschrägten Sägeblätter seitlich sicher geführt.

25 Dadurch, dass die Leitrolle einen Durchmesser von 10 bis 25 mm hat und die Umfangsnut mindestens 5 mm tief ist, ist die seitliche Führung aller bisher bekannten Stichsägeblättertypen mit 7 ° angeschrägtem Rücken sehr sicher.

30 Dadurch, dass der Nutgrund der Umfangsnut weniger breit ist als der Sägeblattrücken ist, insbesondere nicht breiter als 1,4 mm, kann mit der Handstichsägemaschine besonders kontrolliert, sicher und präzise gesägt werden.

35 Zeichnungen

Nachstehend ist die vorliegende Erfindung anhand einer zugehörigen Zeichnung erläutert.

Es zeigen

Figur 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Handstichsägemaschine,

35 Figur 2 einen vergrößerten Ausschnitt eines Längsschnitts gemäß Figur 1,

Figur 3 einen vergrößerten Ausschnitt des Querschnitts gemäß Figur 1 im Bereich der Leitrolle,

Figur 4 einen Teilquerschnitt der Leitrolle als Einzelheit,

Figur 5 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Sägeblatts,

Figur 6 einen Querschnitt des erfindungsgemäßen Sägeblatts und

Figur 7 einen schematischen Querschnitt der Leitrolle mit darin geführtem Sägeblatt als Vergrößerung.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

In Figur 1 ist eine Stichsäge 10 mit einem als Handgriff dienenden Motorgehäuse 12 gezeigt, das sich parallel zur Vorschubrichtung erstreckt und aus dessen hinterem Bereich ein Elektrokabel 13 austritt.

Im vorderen Bereich weist die Stichsäge 10 ein an das Motorgehäuse 12 angeflanshtes Getriebegehäuse 14 auf, das gemeinsam mit dem Motorgehäuse 12 gegenüber einer Grundplatte 16 zur Durchführung von Gehrungsschnitten winkelverstellbar angeordnet ist. Zwischen dem Getriebegehäuse 14 und der Grundplatte 16 ist starr am Getriebegehäuse 14 ein stangenartiger Berührungsschutz 17 angeordnet, der ein unbeabsichtigtes Berühren eines Sägeblatts 27 von vorne im Bereich seiner Sägezähne verhindert.

Ein nicht näher bezeichneter Motor erteilt seiner Motorwelle 18, die in einem Wellenritzel 19 endet und in das Getriebegehäuse 14 ragt, eine Drehbewegung. Mit dem Wellenritzel 19 kämmt ein Zahnrad 20, das parallelachsrig zur Motorwelle 18 gelagert ist und das einen als Kurbel 21 dienenden exzentrischen Stift drehend mitnimmt, der in ein kulissenartiges Gleitstück 22 greift, das mit einer Hubstange 24 fest verbunden ist.

Die Hubstange 24 ist in einer oberen Hubstangenführung 25 und mit ihrem unteren Bereich in einer unteren Hubstangenführung 26 gleitend gerade geführt gelagert. Ein unten am Getriebegehäuse 14 angeordneter Pendelhebel 28 wird auf nicht näher erläuterte Weise vom Zahnrad 20 pendelnd angetrieben, wobei sich seine als Pendelrolle dienende Leitrolle 29 gegen den Rücken 270 des Sägeblatts 27 stützt und diesem gemeinsam mit der Hubstange 24 einen parallel zur Vorschubrichtung vor- und zurückgehenden Pendelhub erteilt.

Die Hubstange 24 trägt an ihrem unteren Ende eine Spannhülse 32 zur Aufnahme und zum Spannen des Sägeblatts 27. Das Sägeblatt 27 hat einen V-förmig angeprägten Rücken 270, der sich mit seinen Schrägflächen 272 beidseitig abgestützt in der umlaufenden V-Nut der Leitrolle 29 zentriert.

Figur 2 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt gemäß Figur 1 im Bereich der Leitrolle 29, ohne dass die zuvor aufgeführten Einzelheiten hier nochmals wiederholt werden sollen.

Figur 3 zeigt einen senkrechten Querschnitt der Stichsäge 10 gemäß Figur 1, wobei die Schnittebene durch den Pendelhebel 28 und die Leitrolle 29 führt. Dadurch wird die Ausgestaltung der Leitrolle 29 mit einer besonderen, konischen Umfangsnut 290 deutlich erkennbar. Auf die übrigen, schon zu Figur 1 und 2 erläuterten Bezugszeichen soll hier nicht nochmals eingegangen werden.

Figur 4 zeigt die Leitrolle 29 als Einzelheit in Teilschnittdarstellung, wobei die Umfangsnut 290 besonders deutlich erkennbar ist, insbesondere deren Flanken 291, die unter einem Gesamtwinkel von 5 Grad zueinander geneigt sind. Außerdem ist der Nutgrund 292 erkennbar, der geringfügig schmaler ist als die größte Breite B des Sägeblattrückens 270 des Stichsägeblatts 27.

Figur 5 zeigt eine Seitenansicht des Stichsägeblatts 27 mit dem Sägeblattrücken 270 und der diesem gegenüberliegenden Zahnseite 271. Der hintere Bereich des Sägeblattrückens 270 ist V-förmig geprägt, so dass zwei Schrägflächen 272 entstehen, die zum Sägeblattrücken 270 hin verjüngend verlaufen.

In Betrachtungsrichtung rechts hat das Sägeblatt 27 eine Sägeblattspitze 275 und in Betrachtungsrichtung links ein Einspannende 277, mit dem es in der Spannhülse 32 lösbar spannbar ist.

Figur 6 zeigt einen vergrößerten Querschnitt des Sägeblatts 27, wobei die unter einer Neigung von 7 Grad zu einander abgewinkelten Schrägflächen 272 deutlich erkennbar sind.

Figur 7 zeigt einen hälftigen Querschnitt der Leitrolle 29 mit ihrer Umfangsnut 290 und sich darin abstützendem Sägeblatt 27. Dieses besonders schmale Sägeblatt 27 stützt sich

mit seinem Sägeblattrücken 270 ausnahmsweise am Nutgrund 292 ab. Gleichzeitig stützt es sich seitlich mit gegenüberliegenden Kanten 279 an den seitlichen Nutflanken 291 der Umfangsnut 290 der Leitrolle 29 ab. Die Kanten 279 werden am Sägeblatt 27 im Übergang von dessen Seitenfläche zur Schrägfläche 272 gebildet. Dadurch wird ein seitliches Ausweichen bzw. Torsionsbewegungen des Sägeblatts 27 beim Sägevorgang verhindert und ein besonders korrekter Schnittverlauf beim Sägen gesichert.

Bei breiteren/stärkeren Sägeblättern gelangt deren Sägeblattrücken 270 nicht zur Anlage an den Nutgrund 292 der Umfangsnut 290, sondern diese stützen sich nur mit ihren Kanten 279 an den Nutflanken 291 der Umfangsnut 290 ab.

03.06.02 Dt/Zj

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Ansprüche

15

20

25

30

1. Handhubsägemaschine (10) mit einem Gehäuse (12), das eine Hubstange (24) aufnimmt zur Auf- und Abbewegung eines daran befestigten, länglichen Sägeblatts (27) mit einer Zahnseite und einem Sägeblattrücken (270), sowie mit einer den Sägeblattrücken (270) abstützenden Leitrolle (29) mit einer zentralen Umfangsnut (290), in die das Sägeblatt mit seinem Sägeblattrücken (270) hineinragt und darin geführt ist, wobei die Flanken der Umfangsnut (290) angeschrägt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Sägeblatt am Sägeblattrücken (270) auf beiden Seiten mit 7° konisch ausgebildet bzw. angeschrägt ist, so daß es sich zum Sägeblattrücken (270) hin verjüngt und flächig in der Umfangsnut (290) abstützbar ist, deren Nutflanken (291) mit 5° angeschrägt sind.

2. Handhubsägemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschrägung des Sägeblattrückens (270) spanlos geformt, insbesondere geprägt ist.

3. Handhubsägemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitrolle (29) als Pendelhub-Stützrolle dient.

4. Handhubsägemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sägeblattrücken (270) breiter als der Nutgrund (292) der Umfangsnut (290) der Leitrolle (29), insbesondere nicht breiter als 1,5 mm, ist.

5. Handhubsägemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutflanken (291) der zentralen Umfangsnut (290) mit 5° angeschrägt sind.

6. Handhubsägemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitrolle (29) einen Durchmesser von 10 bis 25 mm hat und die Nuttiefe mindestens 5 mm beträgt.

5 7. Handhubsägemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Nutgrund (292) weniger breit als der Sägeblattrücken (270), insbesondere nicht breiter als 1,4 mm, ist.

10

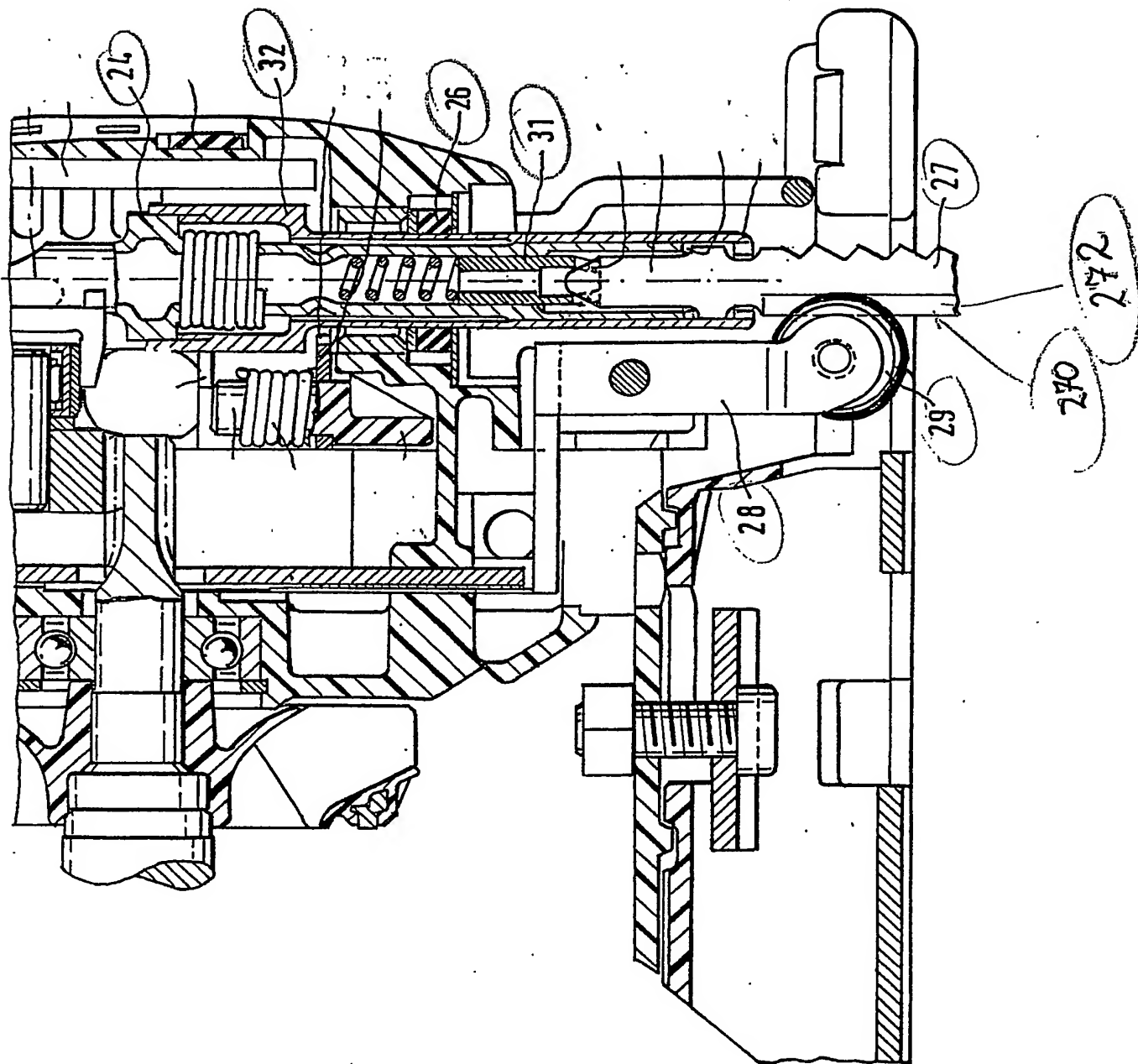
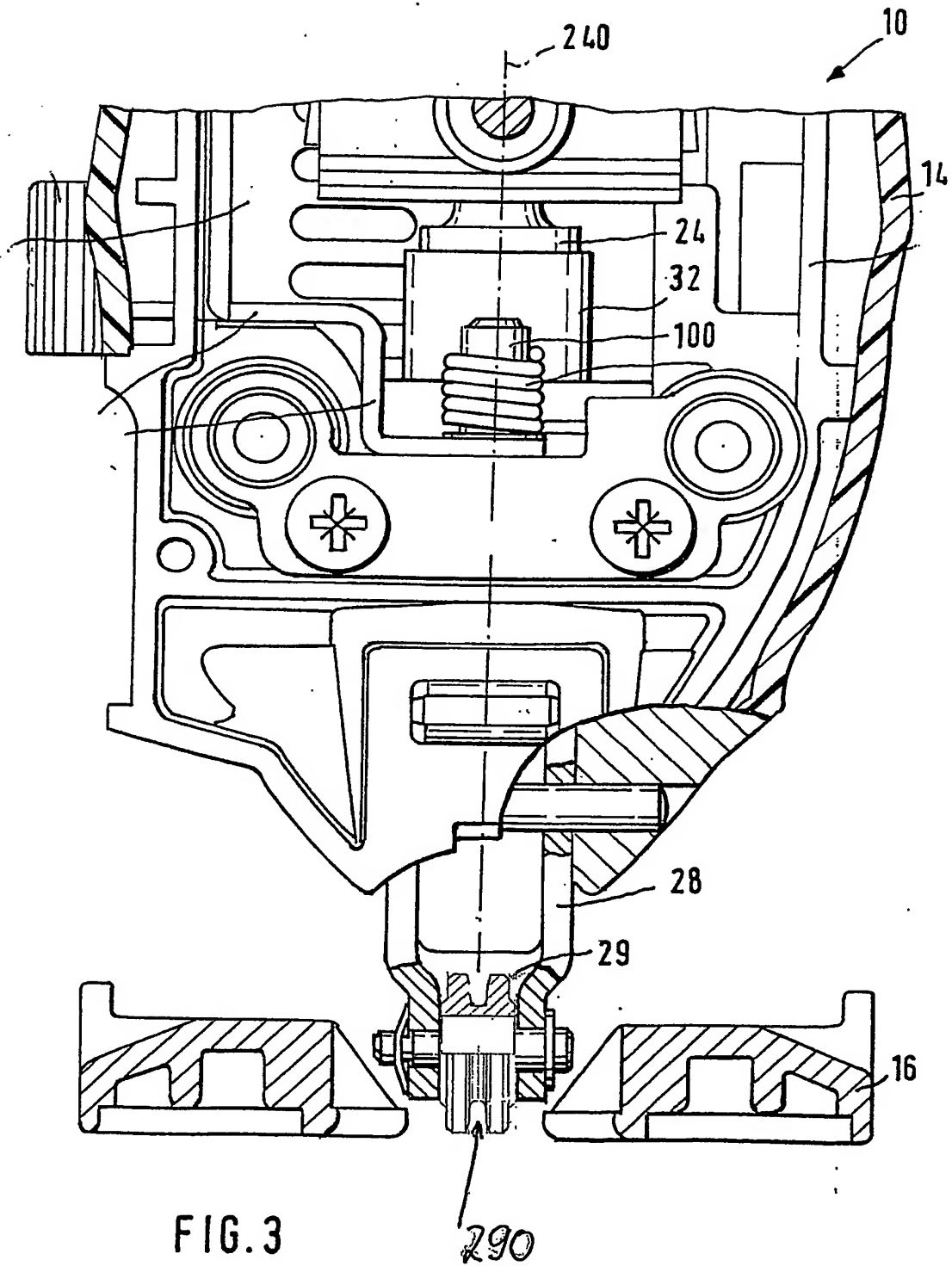
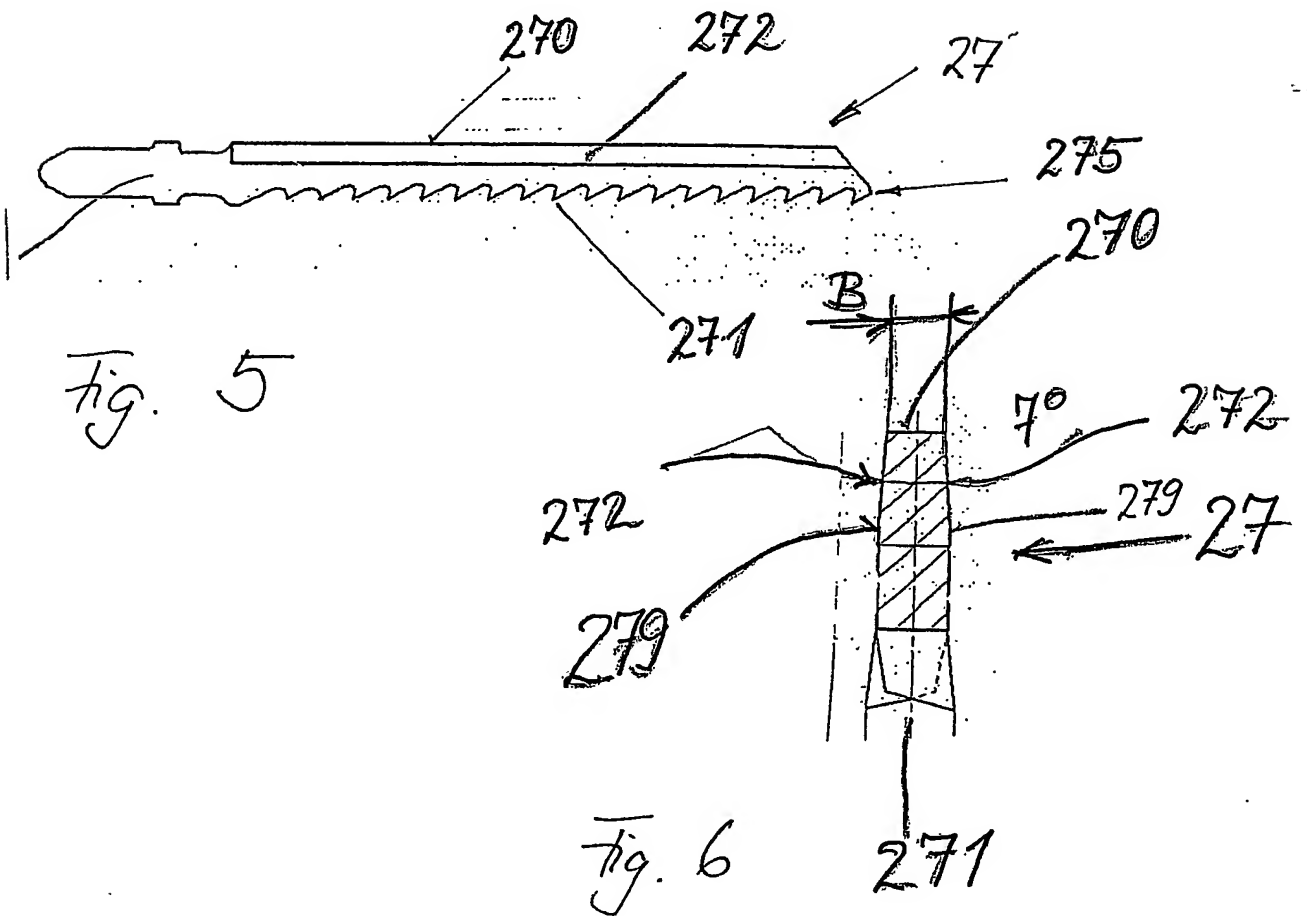
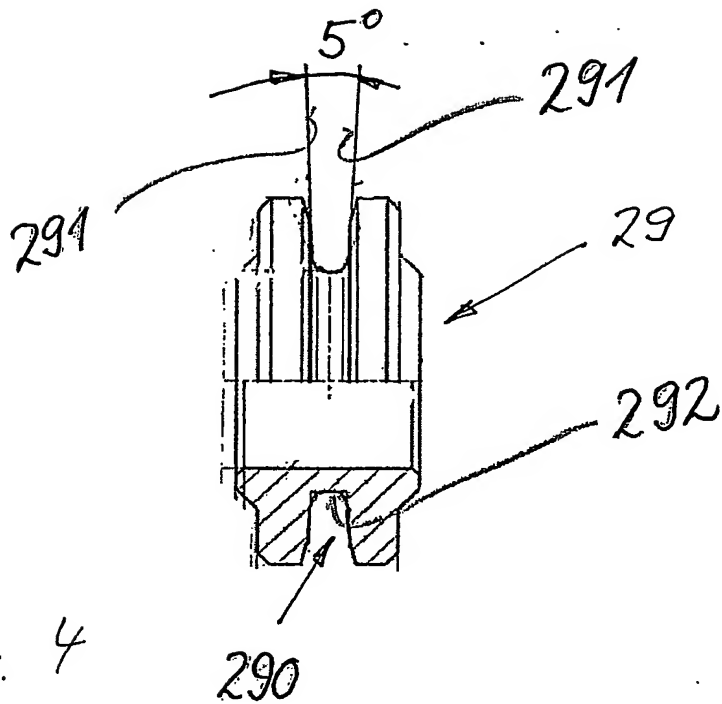


FIG. 2





5/5

